

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2003-040034

(43) Date of publication of application : 13.02.2003

(51) Int.Cl.

B60R 1/00
G03B 17/56
H04N 5/225

(21) Application number : 2001-

233679

(71) Applicant : AUTO NETWORK

GIJUTSU

KENKYUSHO:KK

SUMITOMO WIRING

SYST LTD

SUMITOMO ELECTRIC

IND LTD

(22) Date of filing :

01.08.2001

(72) Inventor : ITO TAKANORI

NOZAKI TAKAO

IMAMURA HIDEKI

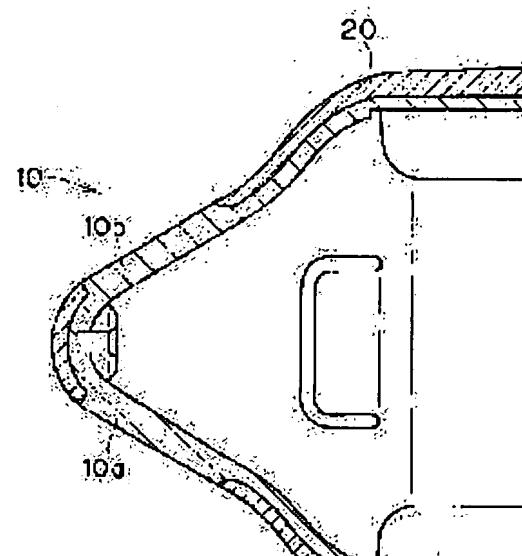
NISHIURA YOZO

(54) OPTICAL SYSTEM STORAGE CASE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an optical system storage case capable of ensuring the resistance against impact and easily controlling a tightening force when tightening a screw.

SOLUTION: This storage case 10 is provided with light penetrating window parts 10a, 10b on both sides and stores an optical system photographing means composed of a CCD



camera 11 and a prism body 12 therein. The storage case 10 is formed by molding in two colors using an alloy resin of polycarbonate and polybutylene terephthalate in a case main body 20 and polycarbonate resin in the light penetrating window parts 10a, 10b.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.02.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.11.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

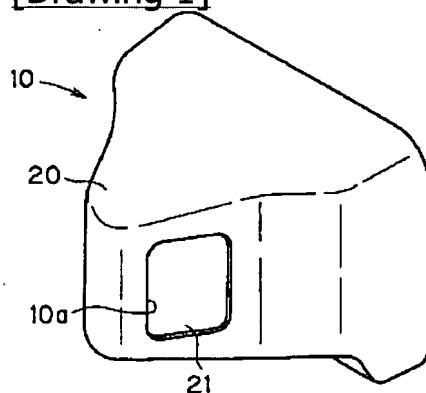
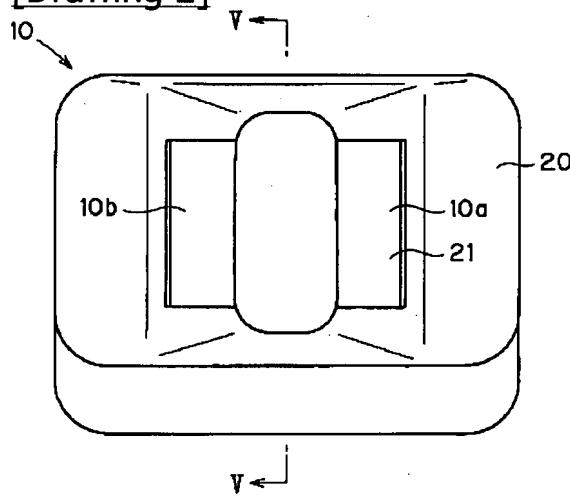
[Date of extinction of right]

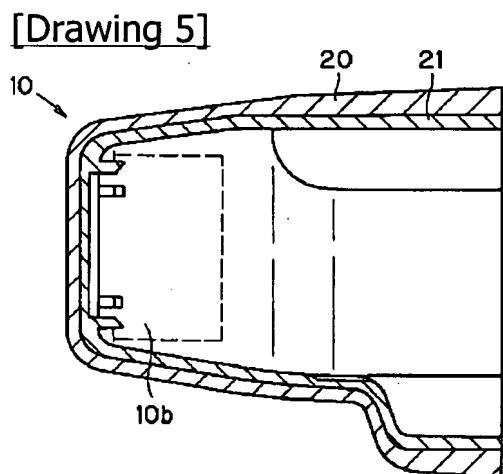
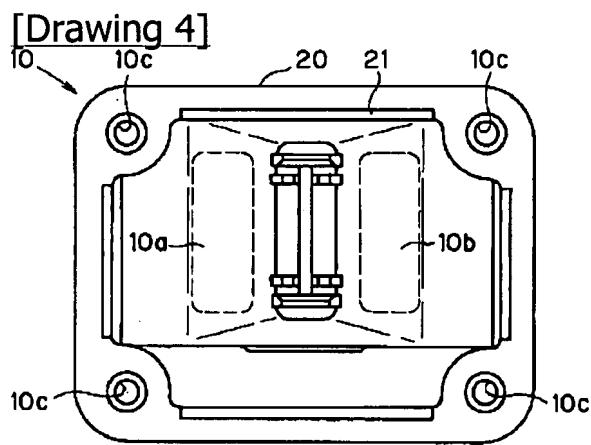
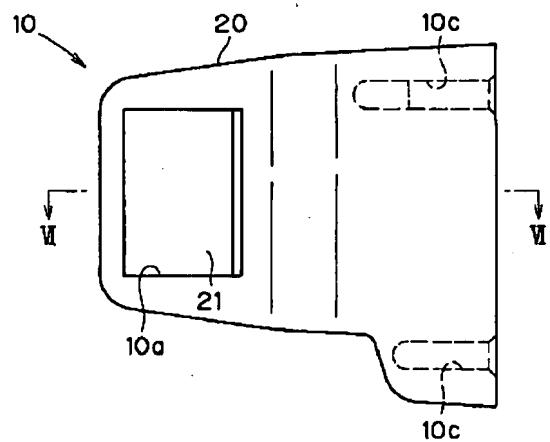
*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

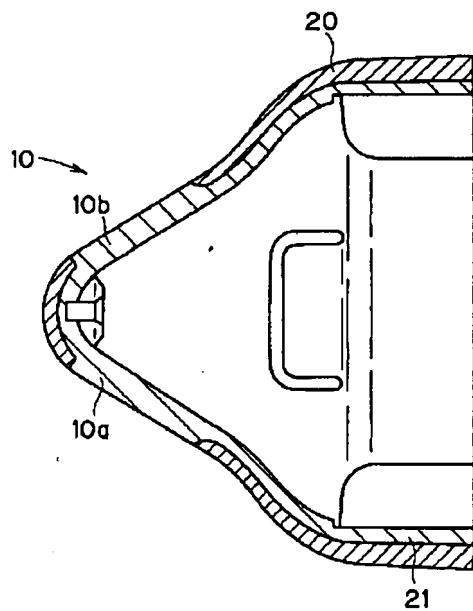
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

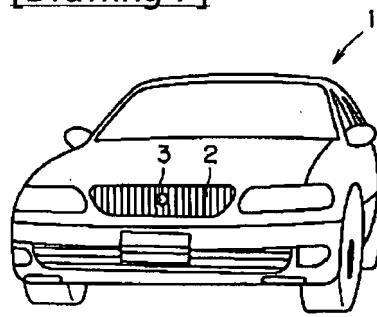
[Drawing 1]**[Drawing 2]****[Drawing 3]**



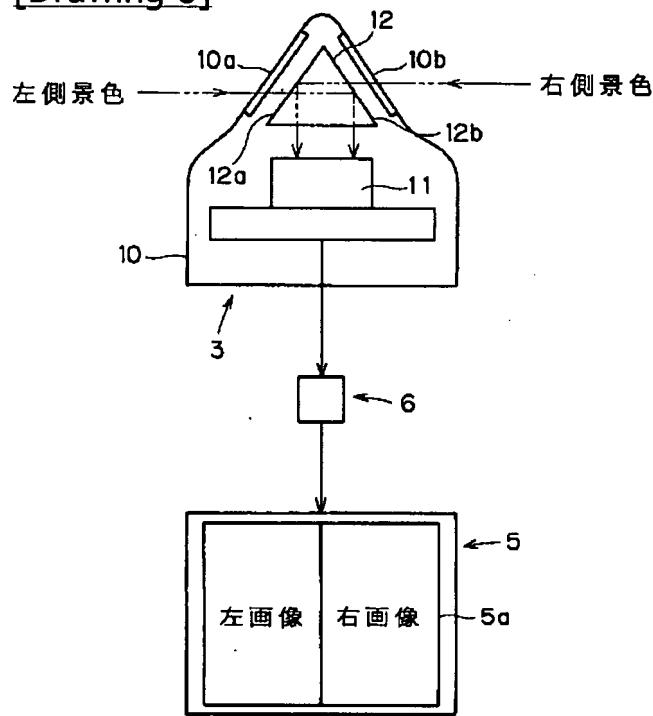
[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view of the hold case concerning the operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is this front view.

[Drawing 3] It is this side elevation.

[Drawing 4] It is this rear view.

[Drawing 5] It is the V-V line cross-section view Fig. of drawing 2 .

[Drawing 6] It is the VI-VI line cross-section view Fig. of drawing 3 .

[Drawing 7] It is the perspective view of an attachment condition to an automobile.

[Drawing 8] It is the approximate account Fig. of the peripheral vision private seal equipment for mount.

[Description of Notations]

1 Automobile

2 Front Grille

3 Image Pick-up Equipment

10 Hold Case

10a Translucent window section

10b Translucent window section

10c Screw stop pore

11 CCD Camera

12 Prism Object

20 Case Body

21 Window Part Construct

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] This invention relates to the optical-system hold case in the peripheral vision private seal equipment for mount carrying the optical-system camera for automobiles etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] It equips with the image pick-up means which opens a hole in the both-sides side of the front bumper of an automobile, and consists of a CCD camera etc. in recent years, respectively. The method which displays the image of right and left of the car both sides picturized by each image pick-up means on display means, such as 2 screen television installed in the interior of a car, Equip with the image pick-up means which consists of the front bumper and front grille of an automobile, an optical-system camera single to the windshield circumference, etc., and the scene of right and left of car both sides is incorporated to coincidence with this image pick-up means. The peripheral vision private seal equipment for mount of the method which displays the image of right and left of car both sides for the display means installed in the interior of a car on coincidence is proposed.

[0003] And usually it holds in the hold case, the hold case was equipped with the translucent window section which consists of transparent resin and the glass for penetrating light, and these image pick-up means were made into the structure which picturizes the scene of the car exterior through this translucent window section.

[0004] Therefore, since the pebble which needs to secure the waterproofness of the translucent window section in a hold case, and has bounded at the time of transit that the image pick-up means within a hold case should be protected from storm sewage etc. may collide, it is strong to shock resistance and the thing of the structure which fabricated such a hold case with polycarbonate resin has

appeared in recent years from a viewpoint which can also secure transparency.
[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, polycarbonate resin had a weak property to stress concentration, and on the occasion of wearing to the front grille of an automobile etc., when it was strongly bound tight by the tapping screw etc., it had a possibility of causing the damage on a crack etc. by stress concentration, and it had the problem that management of the conclusion force in a screw bundle was difficult.

[0006] Then, the technical problem of this invention is to secure shock resistance and offer an optical-system hold case with easy management of the conclusion force in a screw bundle.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The 1st technical means for solving the above-mentioned technical problem are in the point that the optical-system hold case was formed by 2 color shaping which was equipped with the translucent window section which light penetrates, used the alloy resin of a polycarbonate and a crystalline polymer ingredient for the case body in the optical-system hold case where an optical-system image pick-up means is held in the interior, and used polycarbonate resin for the translucent window section.

[0008] Moreover, the 2nd technical means are in the point that the optical-system hold case was formed by 2 color shaping which was equipped with the translucent window section which light penetrates, used the alloy resin of a polycarbonate and acrylonitrile styrene butadiene rubber for the case body in the optical-system hold case where an optical-system image pick-up means is held in the interior, and used polycarbonate resin for the translucent window section.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained based on a drawing.

[0010] First, if the peripheral vision private seal equipment for mount is explained based on drawing 7 and drawing 8 , the front grille 2 in the automobile 1 as an example of a car is equipped with image pick-up equipment 3 by the screw stop etc. And it has the display means 5 which consists of LCD (liquid crystal display) prepared in the location which operators, such as an instrument panel of the vehicle interior of a room, tend to check by looking that the image picturized with image pick-up equipment 3 should be displayed, CRT, etc., and the signal-processing section 6 which carries out transform processing of the picture signal picturized with image pick-up equipment 3 to a predetermined status signal, and is supplied to the display means 5.

[0011] Image pick-up equipment 3 is equipped with the prism object 12 which is made to reflect the light which advanced from the translucent window sections

10a and 10b for light transmission of a Uichi Hidari pair of the shape of a rectangle which was located in the hold case 10, CCD camera 11 as the single image pick-up section arranged in the hold case 10, and the both-sides presence section of the hold case 10, and it had, respectively, and it shows to the image pick-up side of CCD camera 11.

[0012] In CCD camera 11, it has a condenser lens (illustration abbreviation) and CCD (illustration abbreviation). And after the light which advanced from left-hand side translucent window section 10a penetrates 1 side-face 12a of the prism object 12, it is reflected by other side-faces 12b, and it is guided at the right half part in the image pick-up side of CCD camera 11. After the light which advanced from right-hand side translucent window section 10b penetrates other side-faces 12b of the prism object 12, it is reflected by 1 side-face 12a, and it is guided at the left half part in the image pick-up side of CCD camera 11, the right-and-left inversion of these is carried out with the lens in CCD camera 11, and ON light of it is carried out to CCD. Thereby, it is constituted so that the scene of the right-and-left both sides of a left field of view and a right field of view can be picturized to coincidence with single image pick-up equipment 3. An optical-system image pick-up means is constituted by these CCD cameras 11 and the prism object 12 here.

[0013] The mirror image reversal process of the picture signal picturized with this CCD camera 11 is carried out in the signal-processing section 6, and it is supplied to the display means 5. The right-hand side scene picturized through translucent window section 10b by the right half part in display 5a of the display means 5 is displayed as a right image, and it is constituted so that the left-hand side scene picturized through translucent window section 10a by the left half part in display 5a may be displayed as a left image.

[0014] And as said hold case 10 is shown in drawing 1 thru/or drawing 6 , the rear-face side is formed in the shape of disconnection, it is in the condition that CCD camera 11 and the prism object 12 were held in the interior, and the 4 corner corner section is equipped with screw stop pore 10c with which the lid (illustration abbreviation) used also [mounting bracket / to a front grille 2] is concluded by the tapping screw.

[0015] Moreover, the case body 20 with which the whole appearance is constituted excluding [the hold case 10] both the translucent window sections 10a and 10b, It is formed from the window part construct 21 with which constitutes both the translucent window sections 10a and 10b, and a case body 20 inside side is equipped in one in the shape of adhesion. The hold case 10 is formed by 2 color shaping which used the alloy resin of a polycarbonate and the polybutylene terephthalate as an example of a crystalline polymer ingredient for the case body 20, and used polycarbonate resin for the window part construct

21. as for example, alloy resin -- the "lot number 1401" of Toray Industries, Inc., "lot number CR-3440 (3441) etc." of Sumitomo Dow-Jones incorporated company, etc. -- it is -- as polycarbonate resin -- Teijin -- formation -- there is "lot number L-1250Z" etc. of incorporated company.

[0016] And the case body 20 is equipped with said each screw stop pore 10c, the window part construct 21 is formed heavy-gage in both the translucent window sections 10a and 10b, and other parts are formed in thin meat.

[0017] On the occasion of shaping of this hold case 10, the case body 20 is fabricated by primary shaping with the alloy resin of a polycarbonate and polybutylene terephthalate, and the window part construct 21 is fabricated by secondary shaping with polycarbonate resin.

[0018] The hold case 10 of this operation gestalt is constituted as mentioned above, and since the molding shrinkage of polycarbonate resin is 0.3-0.7, the window part construct 21 sticks to the case body 20. Under the present circumstances, since the alloy resin of a polycarbonate and polybutylene terephthalate which constitutes the case body 20 is supple, it absorbs the residual stress of the window part construct 21 formed to some extent with polycarbonate resin. Moreover, since the case body 20 contains the polycarbonate component, a part of window part construct 21 will be in concordance and an one adhesion condition, and waterproofness can demonstrate it effectively.

[0019] Furthermore, since the case body 20 with which it had each screw stop pore 10c is fabricated with the alloy resin of a polycarbonate and polybutylene terephthalate, even if the tolerance of the conclusion force is breadth and the case where it binds tight strongly, at the time of the get down and according to tapping screw as compared with polycarbonate resin screw bundle which has flexibility, the damage in screw stop pore 10c can prevent effectively, and it becomes easy to manage [of the conclusion force in a screw bundle] it.

[0020] And the alloy resin of the polycarbonate of the case body 20 and polybutylene terephthalate has the advantage which is excellent also in shock resistance as well as the polycarbonate resin of the window part construct 21, secures waterproofness and shock resistance here, and can offer the hold case 10 with easy management of the conclusion force in a screw bundle.

[0021] In addition, in the above-mentioned operation gestalt, although the structure which used the alloy resin of a polycarbonate and polybutylene terephthalate for shaping of the case body 20 is shown, the alloy resin of the polycarbonate system of others of a polycarbonate and a crystalline polymer ingredient may be used like the alloy resin of a polycarbonate and polyester, the alloy resin of a polycarbonate and a polyamide, the alloy resin of a polycarbonate and a polymethyl methacrylate, and the alloy resin of a polycarbonate and

polyethylene terephthalate.

[0022] Moreover, the alloy resin of a polycarbonate and acrylonitrile styrene butadiene rubber may be used for the case body 20, polycarbonate resin may be used for the window part construct 21, and the hold case 10 may be similarly fabricated with 2 color shaping.

[0023] As such alloy resin, there is "a lot number PX 10" etc. of Toray Industries, Inc., for example.

[0024] And also in this case, like the above-mentioned, the case body 20 has flexibility and does so the same effectiveness as the above.

[0025] Moreover, what is necessary is just to fabricate translucent window section 10a and 10b parts at least in the above-mentioned operation gestalt, although the structure which fabricated the window part construct 21 over the whole inside side of translucent window section 10a and not only 10b parts but the case body 20 is shown.

[0026] Furthermore, in the above-mentioned operation gestalt, although the hold case 10 in the peripheral vision private seal equipment for mount is shown, it has the translucent window section which light penetrates, and can apply similarly in the other optical-system hold cases where an optical-system image pick-up means is held in the interior.

[0027]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to the optical-system hold case of this invention, the alloy resin of a polycarbonate and a crystalline polymer ingredient is used for a case body. That in which the optical-system hold case was formed by 2 color shaping which used polycarbonate resin for the translucent window section, The alloy resin of a polycarbonate and acrylonitrile styrene butadiene rubber is used for a case body. An optical-system hold case is formed by 2 color shaping which used polycarbonate resin for the translucent window section, shock resistance is secured and there is an advantage that an optical-system hold case with easy management of the conclusion force in a screw bundle can be offered.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The optical-system hold case characterized by forming an optical-system hold case by 2 color shaping which was equipped with the translucent window section which light penetrates, used the alloy resin of a polycarbonate and a crystalline polymer ingredient for the case body in the optical-system hold case where an optical-system image pick-up means is held in the interior, and used polycarbonate resin for the translucent window section.

[Claim 2] The optical-system hold case characterized by forming an optical-system hold case by 2 color shaping which was equipped with the translucent window section which light penetrates, used the alloy resin of a polycarbonate and acrylonitrile styrene butadiene rubber for the case body in the optical-system hold case where an optical-system image pick-up means is held in the interior, and used polycarbonate resin for the translucent window section.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-40034

(P2003-40034A)

(43)公開日 平成15年2月13日 (2003.2.13)

(51)Int.Cl.*

B 60 R 1/00

G 03 B 17/56

H 04 N 5/225

識別記号

F I

テ-マコ-ド(参考)

B 60 R 1/00

A 2 H 1 0 5

G 03 B 17/56

H 5 C 0 2 2

H 04 N 5/225

E

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2001-233679(P2001-233679)

(22)出願日 平成13年8月1日 (2001.8.1)

(71)出願人 395011665

株式会社オートネットワーク技術研究所
愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号

(71)出願人 000183406

住友電装株式会社
三重県四日市市西末広町1番14号

(71)出願人 000002130

住友電気工業株式会社
大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号

(74)代理人 100089233

弁理士 吉田 茂明 (外2名)

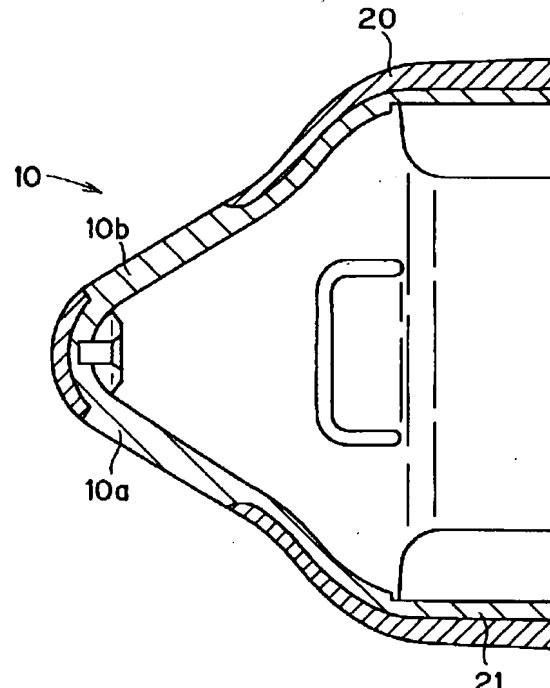
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 光学系収容ケース

(57)【要約】

【課題】 耐衝撃性を確保してネジ締めにおける締結力の管理が容易な光学系収容ケースを提供する。

【解決手段】 収容ケース10は両側に透光窓部10a、10bを備え、内部にCCDカメラ11やプリズム体12からなる光学系撮像手段が収容される。ケース本体20にポリカーボネイトとポリブチレンテレフタレートのアロイ樹脂を使用し、透光窓部10a、10bにポリカーボネイト樹脂を使用した2色成形により収容ケース10が形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光が透過する透光窓部を備え、内部に光学系撮像手段が収容される光学系収容ケースにおいて、ケース本体にポリカーボネイトと結晶性樹脂材料とのアロイ樹脂を使用し、透光窓部にポリカーボネイト樹脂を使用した2色成形により光学系収容ケースが形成されたことを特徴とする光学系収容ケース。

【請求項2】 光が透過する透光窓部を備え、内部に光学系撮像手段が収容される光学系収容ケースにおいて、ケース本体にポリカーボネイトとアクリロニトリルブタジエンスチレンとのアロイ樹脂を使用し、透光窓部にポリカーボネイト樹脂を使用した2色成形により光学系収容ケースが形成されたことを特徴とする光学系収容ケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車用の光学系カメラを搭載した車載用周辺視認装置等における光学系収容ケースに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、自動車のフロントバンパーの両側面に孔を開けてCCDカメラ等からなる撮像手段をそれぞれ装着し、車両内部に設置された二画面テレビ等の表示手段に、各撮像手段により撮像された車両両側の左右の画像を表示する方式や、自動車のフロントバンパーやフロントグリルやフロントガラス周辺に単一の光学系カメラ等からなる撮像手段を装着し、この撮像手段により車両両側の左右の景色を同時に取り込んで、車両内部に設置された表示手段に車両両側の左右の画像を同時に表示する方式の車載用周辺視認装置が提案されている。

【0003】そして、これらの撮像手段は、通常、収容ケース内に収容されており、収容ケースには光を透過するための透明な樹脂やガラスからなる透光窓部が備えられ、この透光窓部を通じて車両外部の景色を撮像する構造とされていた。

【0004】従って、収容ケース内の撮像手段を雨水等から保護すべく、収容ケースにおける透光窓部の防水性を確保する必要があり、また、走行時に跳ね上げられた小石等が衝突する可能性もあるため、耐衝撃性に強く、透明性も確保できる観点から、近年、ポリカーボネイト樹脂によりこのような収容ケースを成形した構造のものが登場している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ポリカーボネイト樹脂は応力集中に対して弱い特性があり、自動車のフロントグリル等への装着に際して、タッピングネジ等により強く締め付けられると応力集中によりひび割れ等の損傷を招くおそれがあり、ネジ締めにおける締結力の管理が難しいという問題があった。

【0006】そこで、本発明の課題は、耐衝撃性を確保

してネジ締めにおける締結力の管理が容易な光学系収容ケースを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための第1の技術的手段は、光が透過する透光窓部を備え、内部に光学系撮像手段が収容される光学系収容ケースにおいて、ケース本体にポリカーボネイトと結晶性樹脂材料とのアロイ樹脂を使用し、透光窓部にポリカーボネイト樹脂を使用した2色成形により光学系収容ケースが形成された点にある。

【0008】また、第2の技術的手段は、光が透過する透光窓部を備え、内部に光学系撮像手段が収容される光学系収容ケースにおいて、ケース本体にポリカーボネイトとアクリロニトリルブタジエンスチレンとのアロイ樹脂を使用し、透光窓部にポリカーボネイト樹脂を使用した2色成形により光学系収容ケースが形成された点にある。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0010】先ず、車載用周辺視認装置について、図7および図8に基づき説明すると、車両の一例としての自動車1におけるフロントグリル2に、撮像装置3がネジ止め等により装着されている。そして、撮像装置3で撮像された画像を表示すべく、車室内のインストルメントパネル等の運転者が視認しやすい位置に設けられたLCD(液晶ディスプレイ)やCRT等からなる表示手段5と、撮像装置3で撮像された画像信号を所定の表示信号に変換処理して表示手段5に供給する信号処理部6とを備える。

【0011】撮像装置3は、収容ケース10と、収容ケース10内に配置された単一の撮像部としてのCCDカメラ11と、収容ケース10の両側面前部に位置してそれぞれ備えられた矩形状の左右一対の光透過用透光窓部10a、10bから進入した光を反射させてCCDカメラ11の撮像面に案内するプリズム体12とを備えている。

【0012】CCDカメラ11内には集光レンズ(図示省略)とCCD(図示省略)とが備えられている。そして、左側の透光窓部10aから進入した光はプリズム体12の一側面12aを透過した後に他側面12bで反射されてCCDカメラ11の撮像面における右半部に案内され、右側の透光窓部10bから進入した光はプリズム体12の他側面12bを透過した後に一側面12aで反射されてCCDカメラ11の撮像面における左半部に案内され、これらがCCDカメラ11内のレンズにより左右逆転されてCCDに入光される。これにより、左視界および右視界の左右両側の景色を単一の撮像装置3によって同時に撮像できるように構成されている。ここに、これらCCDカメラ11、プリズム体12により光学系

撮像手段が構成される。

【0013】このCCDカメラ11で撮像された画像信号は信号処理部6で鏡像反転処理されて表示手段5に供給され、表示手段5の表示部5aにおける右半部に透光窓部10bを通じて撮像された右側景色が右画像として表示され、表示部5aにおける左半部に透光窓部10aを通じて撮像された左側景色が左画像として表示されるように構成されている。

【0014】そして、前記収容ケース10は、図1ないし図6に示される如く、後面側が開放状に形成されており、その4隅コーナー部には、CCDカメラ11やズーム体12が内部に収容された状態で、フロントグリル2に対する取付ブラケットに兼用された蓋体(図示省略)がタッピングネジにより締結されるネジ止め孔部10cが備えられている。

【0015】また、収容ケース10は、両透光窓部10a、10bを除く、外形全体を構成するケース本体20と、両透光窓部10a、10bを構成してケース本体20内面側に密着状に一体的に装着される窓部構成体21とから形成され、ケース本体20にポリカーボネイトと結晶性樹脂材料の一例としてのポリブチレンテレフタレートとのアロイ樹脂を使用し、窓部構成体21にポリカーボネイト樹脂を使用した2色成形により、収容ケース10が形成されている。例えば、アロイ樹脂としては、東レ株式会社の「品番1401」や住友ダウ株式会社の「品番CR-3440(3441)」等があり、ポリカーボネイト樹脂としては、帝人化成株式会社の「品番J-1250Z」等がある。

【0016】そして、前記各ネジ止め孔部10cは、ケース本体20に備えられており、窓部構成体21は、両透光窓部10a、10bで厚肉に形成され、その他の部分は薄肉に形成されている。

【0017】この収容ケース10の成形に際しては、1次成形でポリカーボネイトとポリブチレンテレフタレートのアロイ樹脂によりケース本体20を成形し、2次成形でポリカーボネイト樹脂により窓部構成体21を成形する。

【0018】本実施形態の収容ケース10は以上のように構成されており、ポリカーボネイト樹脂の成形収縮率は0.3~0.7であるため、窓部構成体21はケース本体20に張り付く。この際、ケース本体20を構成するポリカーボネイトとポリブチレンテレフタレートのアロイ樹脂は柔軟性があるため、ある程度ポリカーボネイト樹脂で形成された窓部構成体21の残留応力を吸収する。また、ケース本体20はポリカーボネイト成分を含んでいるため、窓部構成体21の一部がなじみ、一体的な接着状態となり、防水性が有効に発揮できる。

【0019】さらに、各ネジ止め孔部10cが備えられたケース本体20は、ポリカーボネイトとポリブチレンテレフタレートのアロイ樹脂により成形されているた

め、柔軟性を有しているおり、ポリカーボネイト樹脂と比較して、タッピングネジによるネジ締め時において締結力の許容範囲が広がり、強く締め付けた場合であってもネジ止め孔部10cにおける損傷が有効に防止でき、ネジ締めにおける締結力の管理が容易となる。

【0020】しかも、ケース本体20のポリカーボネイトとポリブチレンテレフタレートのアロイ樹脂は窓部構成体21のポリカーボネイト樹脂と同様、耐衝撃性にも優れる利点も有しており、ここに、防水性および耐衝撃性を確保してネジ締めにおける締結力の管理が容易な収容ケース10を提供できる。

【0021】なお、上記実施形態において、ケース本体20の成形にポリカーボネイトとポリブチレンテレフタレートとのアロイ樹脂を使用した構造を示しているが、ポリカーボネイトとポリエスチルとのアロイ樹脂、ポリカーボネイトとポリアミドとのアロイ樹脂、ポリカーボネイトとポリメタクリル酸メチルとのアロイ樹脂、ポリカーボネイトとポリエチレンテレフタレートとのアロイ樹脂等のようにポリカーボネイトと結晶性樹脂材料との20その他のポリカーボネイト系のアロイ樹脂を使用してもよい。

【0022】また、ケース本体20にポリカーボネイトとアクリロニトリルブタジエンスチレンとのアロイ樹脂を使用し、窓部構成体21にポリカーボネイト樹脂を使用して、同様に、2色成形により収容ケース10を成形してもよい。

【0023】このようなアロイ樹脂としては、例えば、東レ株式会社の「品番PX10」等がある。

【0024】そして、この場合も前述同様に、ケース本体20は柔軟性を有しており、上記と同様の効果を奏する。

【0025】また、上記実施形態においては、透光窓部10a、10b部分だけでなく、ケース本体20の内面側全体に渡って窓部構成体21を成形した構造を示しているが、少なくとも透光窓部10a、10b部分を成形すればよい。

【0026】さらに、上記実施形態においては、車載用周辺視認装置における収容ケース10を示しているが、光が透過する透光窓部を備え、内部に光学系撮像手段が40収容されるその他の光学系収容ケースにおいても同様に適用できる。

【0027】

【発明の効果】以上のように、本発明の光学系収容ケースによれば、ケース本体にポリカーボネイトと結晶性樹脂材料とのアロイ樹脂を使用し、透光窓部にポリカーボネイト樹脂を使用した2色成形により光学系収容ケースが形成されたものや、ケース本体にポリカーボネイトとアクリロニトリルブタジエンスチレンとのアロイ樹脂を使用し、透光窓部にポリカーボネイト樹脂を使用した25色成形により光学系収容ケースが形成されたものであ

り、耐衝撃性を確保してネジ締めにおける締結力の管理が容易な光学系収容ケースを提供することができるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態にかかる収容ケースの斜視図である。

【図2】同正面図である。

【図3】同側面図である。

【図4】同背面図である。

【図5】図2のV-V線断面矢視図である。

【図6】図3のVI-VI線断面矢視図である。

【図7】自動車に対する取付状態の斜視図である。

【図8】車載用周辺視認装置の概略説明図である。

【符号の説明】

1 自動車

2 フロントグリル

3 撮像装置

10 収容ケース

10a 透光窓部

10b 透光窓部

10c ネジ止め孔部

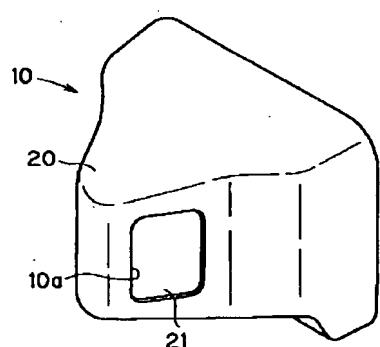
11 CCDカメラ

10 12 プリズム体

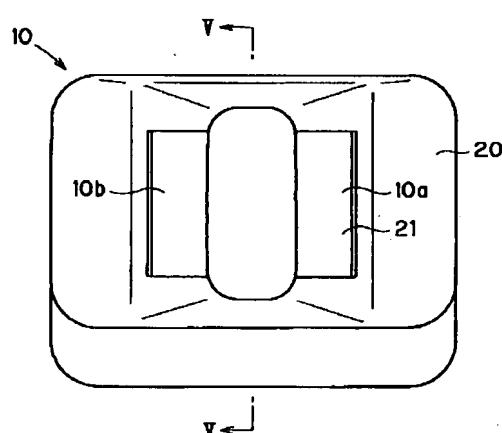
20 ケース本体

21 窓部構成体

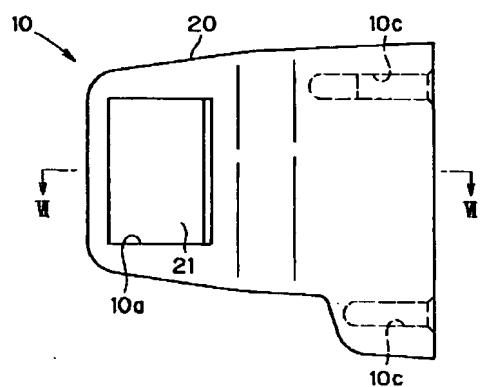
【図1】



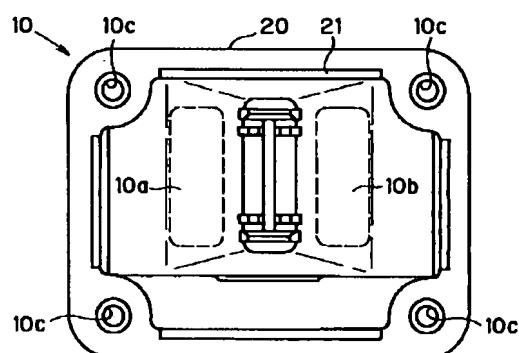
【図2】



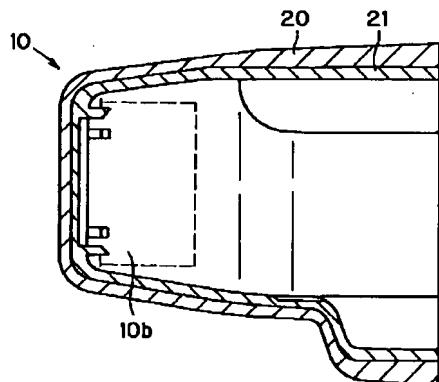
【図3】



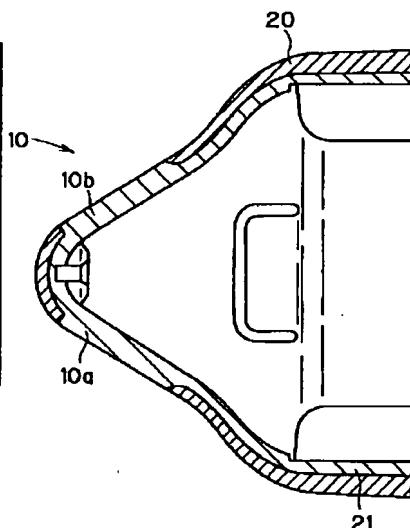
【図4】



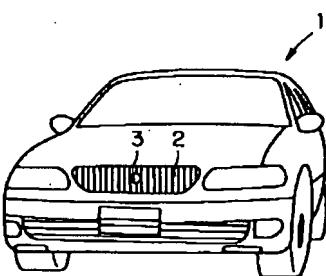
【図5】



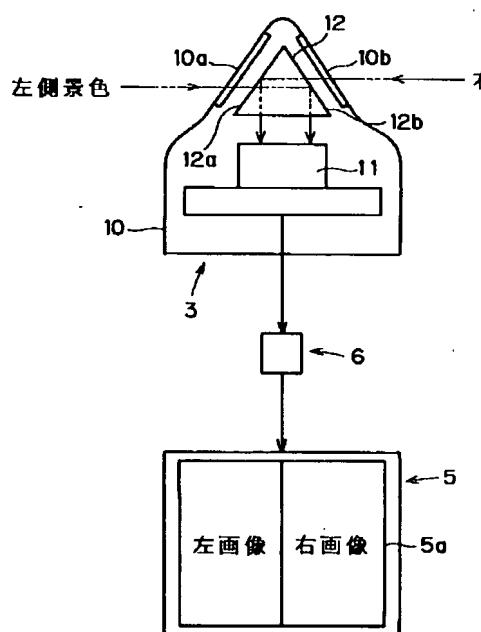
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 貴則

愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号
株式会社オートネットワーク技術研究所内

(72)発明者 野崎 隆男

愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号
株式会社オートネットワーク技術研究所内

(72)発明者 今村 秀樹

愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号
株式会社オートネットワーク技術研究所内

(72)発明者 西浦 洋三

愛知県名古屋市南区菊住1丁目7番10号
株式会社オートネットワーク技術研究所内
F ターム(参考) 2H105 DD06 DD07 EE05 EE35
5C022 AA01 AC63 AC78